



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 4704256/06, 14.06.1989

(46) Дата публикации: 10.05.1996

(56) Ссылки Авторское свидетельство СССР N
966323, кл. F 04F 5/02, 1981.

(71) Заявитель:
Ивано-Франковский институт нефти и газа (UA)

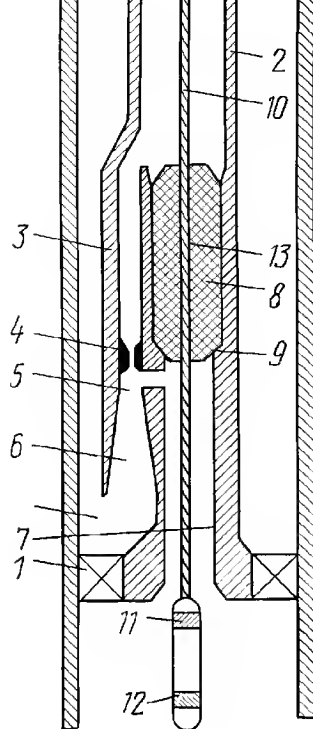
(72) Изобретатель: Семкив Богдан Николаевич[UA],
Клибанец Святослав
Васильевич[UA], Шановский Ярослав
Васильевич[UA], Хоминец Зиновий
Дмитриевич[UA], Стефанюк Михаил
Тарасович[UA]

(73) Патентообладатель:
Хоминец Зиновий Дмитриевич (UA),
Семкив Богдан Николаевич (UA),
Клибанец Святослав Васильевич (UA),
Стефанюк Михаил Тарасович (UA),
Шановский Ярослав Васильевич (UA)

(54) **СКВАЖИННАЯ СТРУЙНАЯ УСТАНОВКА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к струйной технике. Целью изобретения является повышение КПД путем повышения однородности перекачиваемой среды. Скважинная струйная установка содержит пакер 1, установленный на колонне 2 труб струйный насос 3 с активным соплом 4, камерой 5 смешения, диффузором 6 и каналом 7 подвода пассивной среды, и запорный элемент 8 с седлом 9. Седло 9 запорного элемента 8 установлено параллельно струйному насосу 3, последний снабжен кабелем 10 дистанционной связи с размещенными на нем излучателем 11 и приемником - преобразователем 12 физических полей пассивной среды, причем в запорном элементе 8 выполнен осевой канал 13 для пропуска через него кабеля 10, а излучатель 11 и приемник - преобразователь 12 размещены на входе в насос 3. 1 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 059 891** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl. ⁶ **F 04 F 5/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4704256/06, 14.06.1989

(46) Date of publication: 10.05.1996

(71) Applicant:
Ivano-Frankovskij institut nefti i gaza (UA)

(72) Inventor: Semkiv Bogdan Nikolaevich[UA],
Klibanets Svjatoslav Vasil'evich[UA], Shanovskij
Jaroslav Vasil'evich[UA], Khominets Zinovij
Dmitrievich[UA], Stefanjuk Mikhail Tarasovich[UA]

(73) Proprietor:
Khominets Zinovij Dmitrievich (UA),
Semkiv Bogdan Nikolaevich (UA),
Klibanets Svjatoslav Vasil'evich (UA),
Stefanjuk Mikhail Tarasovich (UA),
Shanovskij Jaroslav Vasil'evich (UA)

(54) **BOREHOLE JET SET**

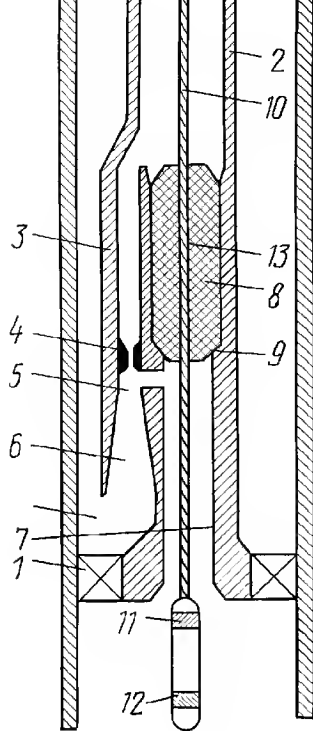
(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering.
SUBSTANCE: borehole jet set includes packer 1, jet pump 3 with active nozzle 4 mounted on string 2 of pipes, mixing chamber 5, diffuser 6, duct 7 to feed passive medium and shutting member 8 with seat 9. Seat 9 of shutting member 8 is mounted in parallel to jet pump 3. The latter is equipped with cable 10 for remote connection which carries radiator 11 and receiver-converter 12 of physical fields of passive medium. Shutting member 8 has axial duct to let pass cable 10 through it. Radiator 11 and receiver-converter 12 are placed at inlet to pump. EFFECT: increased operational efficiency thanks to enhanced homogeneity of pumped medium. 1 dwg

RU 2 059 891 C1

RU 2 059 891 C1

RU 2059891 C1



RU 2059891 C1

подъема жидкостных сред из скважин.

Целью изобретения является повышение КПД путем повышения однородности перекачиваемой среды.

На чертеже представлена предлагаемая скважинная струйная установка, продольный разрез.

Скважинная струйная установка содержит пакер 1, установленный на колонне 2 труб, струйный насос 3 с активным соплом 4, камерой 5 смешения, диффузором 6 и каналом 7 подвода пассивной среды, и запорный элемент 8 с седлом 9. Седло 9 запорного элемента 8 установлено параллельно струйному насосу 3, последний снабжен кабелем 10 дистанционной связи с размещенными на нем излучателем 11 и приемником-преобразователем 12 физических полей пассивной среды, причем в запорном элементе 8 выполнен осевой канал 13 для пропуска через него кабеля 10, а излучатель 11 и приемник-преобразователь 12 размещены на входе в насос 3.

Активная среда по колонне 2 труб подается в активное сопло 4 струйного насоса 3 и, истекая из него, увлекает из скважины в камеру 5 смешения перекачиваемую жидкостную среду. Из камеры 5 смешения смесь сред поступает в диффузор 6, где кинематическая энергия потока частично преобразуется в потенциальную энергию, и из диффузора 6 по затрубному пространству колонны 2 труб смесь сред начинает подаваться потребителю.

Физические параметры откачиваемой среды (давление, плотность, газонасыщенность, содержание твердой

5 и приемники-преобразователи 12 физических полей, и передаются по кабелю 10 на поверхность. Изменяя расход и давление активной среды, производят необходимые измерения параметров потока и выбирают оптимальный режим работы струйного насоса 3. При необходимости производят обработку откачиваемой среды (прогрев, ультразвуковое дробление твердой фазы откачиваемой среды и т.п.) при помощи излучателей 12 физических полей. В случае отсутствия необходимости проведения дальнейших работ с излучателем 11 и приемником-преобразователем 12, они извлекаются, и в седло 9 устанавливается в качестве запорного элемента 8 клапан.

Формула изобретения:

СКВАЖИННАЯ СТРУЙНАЯ УСТАНОВКА, содержащая пакер, установленный на колонне труб струйный насос с активным соплом, камерой смешения, диффузором и каналом подвода пассивной среды, и запорный элемент с седлом, отличающаяся тем, что, с целью повышения КПД путем повышения однородности перекачиваемой среды, седло запорного элемента установлено параллельно струйному насосу, последний снабжен кабелем дистанционной связи с размещенными на нем излучателем и приемником-преобразователем физических полей пассивной среды, причем в запорном элементе выполнен осевой канал для пропуска через него кабеля, а излучатель и приемник-преобразователь размещены на входе в насос.

35

40

45

50

55

60